

DINAMIKA SOSIAL-EKOLOGI MASYARAKAT TERHADAP BUDAYA MADAK DI DAERAH PESISIR, SUMBAWA BARAT

COMMUNITY SOCIAL-ECOLOGY DYNAMICS ON MADAK CULTURE OF COASTAL REGION, WEST SUMBAWA

A. Lidya Tania^{1*}, Fredinan Yulianda¹, dan Luky Adrianto¹

Departemen Sumberdaya Perikanan - Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor; *Email: lidyatania07@yahoo.co.id

ABSTRACT

Madak activity is a local word for the people of Sumbawa to collect marine biota in tidal area during the low tide. The purpose of this study was to determine social change in communities of West Sumbawa for doing Madak culture. The study was conducted for 2 months in West Sumbawa. Data were collected through observation, questionnaire, and interviewing the Madak people. It seemed that Madak culture changed totally, especially in daily activities. In the past, they used tools that were environmentally friendly. However, during this study, they tended to damage coastal environment by flipping the reef.

Keywords: Social, ecology, Madak culture, west Sumbawa

ABSTRAK

Aktivitas *madak* adalah istilah lokal warga Sumbawa untuk menyatakan kegiatan pengambilan biota di daerah pasang surut pada saat air surut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan sosial pada masyarakat Madak di Sumbawa Barat. Penelitian dilakukan selama 2 bulan di daerah Sumbawa Barat. Data dikumpulkan melalui observasi, penyebaran kuisioner, dan wawancara pada penduduk yang melakukan Madak. Budaya Madak mengalami perubahan terutama dalam pelaksanaan sehari-hari. Dahulu aktifitas Madak menggunakan alat yang ramah lingkungan. Namun, sekarang dilakukan hingga merusak lingkungan karena membolak-balikkan karang.

Kata kunci: Sosial, ekologi, budaya *Madak*, Sumbawa Barat

I. PENDAHULUAN

Masyarakat tradisional pada umumnya memiliki pengetahuan yang sudah ada secara turun temurun mengenai aturan tata guna lahan, berdasarkan keyakinan dan budaya yang dimiliki yang umumnya sama dalam beberapa prinsip dasar pelaksanaannya. Pengetahuan tradisional (lokal) menjadi penting dalam manajemen sumberdaya, karena menjelaskan bahwa nilai tradisi mempengaruhi keseimbangan eksternal dan memiliki konsekuensi identitas sosial yang kuat (Hanna, 1996 dalam Schafer, 2007).

Manusia sebagai makhluk utama yang memiliki pengaruh besar terhadap

perubahan yang terjadi pada lingkungannya baik secara langsung maupun tidak langsung, walaupun ada pengaruh yang berasal dari lingkungan itu sendiri. Manusia menjadi kunci perubahan yang terjadi dalam lingkungannya karena manusia dan tingkah-lakunya mampu mempengaruhi kelangsungan hidup seluruh makhluk yang ada, akan tetapi, melalui lingkungannya ini pula tingkah-laku manusia ditentukan sehingga sebenarnya ada hubungan timbal-balik yang seimbang antara manusia dengan lingkungannya (Ridwan, 2007).

Siklus pasang surut air laut yang biasa terjadi 2 kali dalam sehari dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir untuk

mengambil biota intertidal. Pada saat inilah, masyarakat melakukan penangkapan dan pengambilan berbagai jenis biota laut, seperti ikan, kerang, dan bulu babi. Kondisi ini oleh masyarakat pantai disebut "*madak*". Kegiatan *madak* adalah kegiatan pengambilan biota yang dilakukan secara turun-temurun oleh masyarakat Sumbawa. Istilah *madak* dapat berarti air laut yang surut atau kegiatan pengambilan biota laut ketika air surut (Nazam, 2004). Kegiatan ini awalnya tidak bersifat merusak karena menggunakan peralatan dan cara yang ramah lingkungan, akan tetapi pada beberapa dekade terakhir penggunaan alat-alat yang tidak ramah lingkungan menjadikan kegiatan ini bersifat merusak. Kegiatan *madak* ini dikategorikan merusak karena cara pengambilan biota dengan alat dan bahan yang tidak ramah lingkungan seperti, alat keruk tanah atau sabit sehingga dapat mengganggu dan memutus sistem perakaran lamun (Karnan, 2006).

Aktivitas ini mulai mengalami perubahan dalam hal pelaksanaannya yang saat ini dilakukan dengan tidak ramah lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi budaya *madak* yang dilakukan secara tradisional pada zaman dulu dan perubahan-perubahan yang terjadi serta faktor apa yang menyebabkan terjadinya perubahan tersebut. Penelitian ini perlu dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana aktivitas *madak* yang ramah lingkungan dulunya dilakukan dan memberikan pengetahuan kepada para pelaku *madak* tentang dampak yang akan diakibatkan dari perlakuan mereka yang tidak ramah lingkungan.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama dua bulan di 9 desa yang berada di sekitar

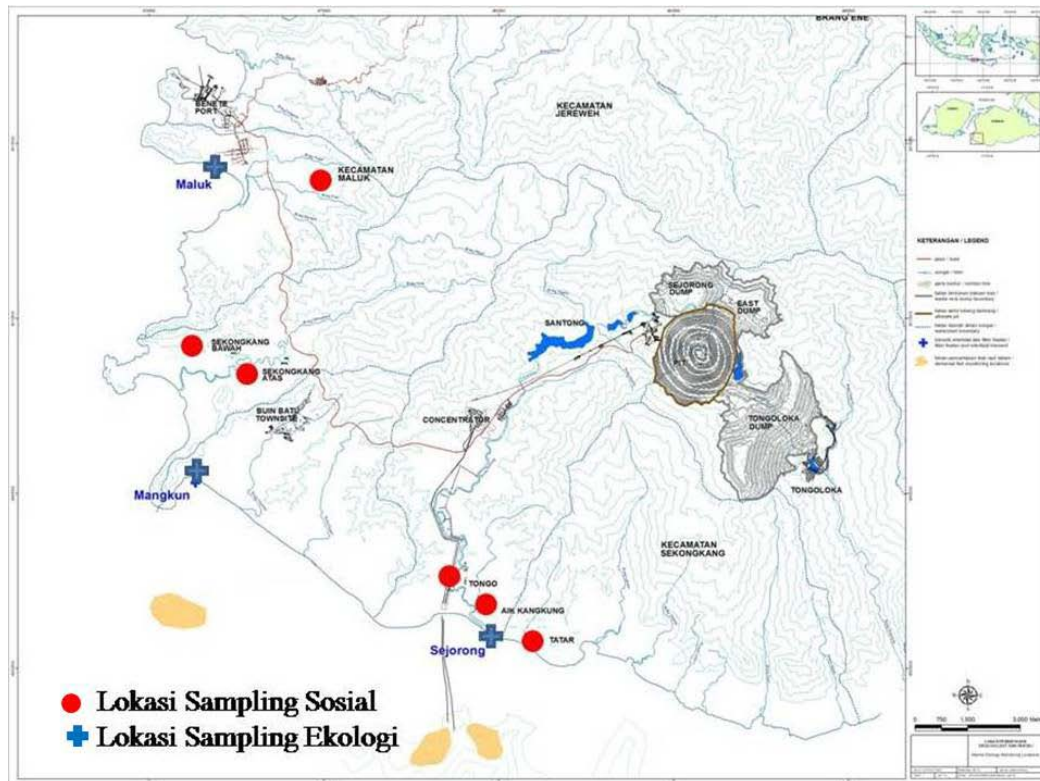
daerah pasang surut (intertidal) Batu Hijau (Kecamatan Maluk-kabupaten Sumbawa- Provinsi Nusa Tenggara Barat) (Gambar 1). Pengambilan data sosial menggunakan metode wawancara dan kuisioner kepada para pemadak. Pengelompokan data hasil berdasarkan lokasi pemadak dan juga umur dari pemadak. Hal ini dilakukan untuk mengetahui motif dari para pemadak melakukan aktivitas ini.

2.2. Analisis Data

Analisis data menggunakan metode observasi untuk mengetahui proses aktivitas *madak* yang dilakukan masyarakat saat air surut. Baik dari cara kerja maupun dari waktu dalam melakukan kegiatan ini. Metode wawancara untuk mengetahui biota apa saja yang di ambil, biota tersebut dimanfaatkan sebagai apa, keuntungan melakukan kegiatan *madak* dan sebagainya. Wawancara dilakukan kepada para pemadak yang ditemui langsung di lokasi intertidal dan juga penduduk baik yang masih melakukan *madak* hingga saat ini maupun yang dulunya pernah melakukan *madak* dan saat ini telah berhenti. Responden di ambil dari berbagai kalangan umur, gender maupun pekerjaan untuk mengetahui perbedaan motif masing-masing, waktu pelaksanaan *madak* dan biota apa yang umumnya mereka cari.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Madak adalah istilah dari masyarakat Sumbawa untuk surutnya air laut. Saat mereka akan melakukan pengambilan biota yang terjebak dalam sisa genangan air yang telah surut, hal inilah yang mereka katakan dengan "pergi ambil hasil *madak*" sehingga dikenal dengan "aktivitas *madak*" yang sebenarnya kata "madak" sendiri menggambarkan air



Gambar 1. Lokasi pengambilan sampling madak.

laut yang surut bukan aktivitasnya. Aktivitas madak/remadak merupakan suatu budaya yang sudah ada sejak dulu. Budaya dilakukan oleh masyarakat Sumbawa ini semakin lama semakin mengalami perubahan dari budaya aslinya. *Madak* dulunya ada 2 macam yaitu “*madak utuk*” yaitu *madak* yang hanya dilakukan khusus untuk mencari kerang-kerangan dan “*madak bobo*” yang khusus untuk mencari bobo (*sea urchins*). Pada zaman dulu, saat madak biasanya perempuan menggunakan *seme'* (masker) yang terbuat dari kulit pohon mangga khusus yang di jemur kemudian direndam dengan air beras ketan kemudian di jemur lagi hingga kering lalu di tumbuk hingga halus dan di ayak. Hal ini dilakukan untuk melindungi dari panas matahari. Selain itu baik perempuan dan laki-laki menggunakan *soko* (topi) yang terbuat dari anyaman. Hasil dari madak sebagian besar ditukarkan dengan hasil madak lainnya atau berupa barang seperti beras, daging, piring

dan lain-lain dan sebagian lagi dikonsumsi langsung. Masyarakat juga sering membagi hasil dari madak mereka kepada para tetangga ketika mendapatkan hasil yang lebih. Hasil madak yang berupa ikan bebuak (ikan buntal), bintang laut dan kepiting besar berwarna merah yang biasa disebut kepiting bintang (*sore bintang*), setelah diambil isinya untuk dimakan, cangkangnya dapat digunakan sebagai hiasan. Kegiatan madak dapat dilihat pada Gambar 2.

Saat melakukan aktifitas *madak*, masyarakat menggunakan obor sebagai penerangan, dan menggunakan akar kayu pohon tuba (akar menjalar) yang di tumbuk kemudian di ikat ke tombak (*poke*) lalu di masukkan kedalam lubang yang diperkirakan menjadi tempat persembunyian biota. Bahan ini menjadi racun untuk biota tetapi tidak menyebabkan biota-biota itu mati tetapi hanya menggelapkan mata biota-biota tersebut yang mengakibatkan mereka keluar dari



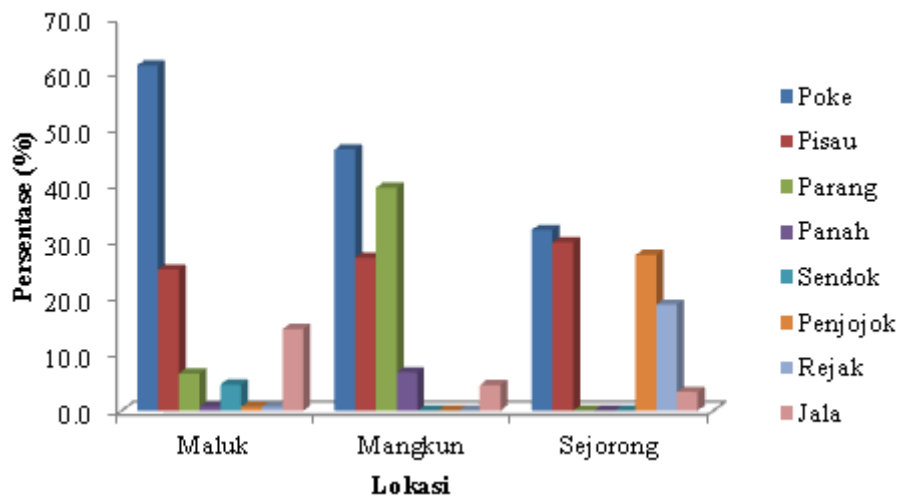
Gambar 2. Aktivitas madak saat mengambil karang dengan membolak-balik karang.

lubang-lubang tersebut sehingga mudah ditangkap. Beberapa masyarakat menggunakan jala yang kemudian dipasang mengelilingi batu-batuan dan karang guna membuat perangkap agar biota keluar dari lubang. Alat-alat yang biasa dipakai penampung hasil *madak* berupa *baka* (Bakul) yang biasanya dibawa oleh ibu-ibu, *ladok* (terbuat dari daun kelapa), dan *gandek* (terbuat dari karung) yang dibuat agak tertutup pada bagian atas agar saat terkena ombak biota tidak tumpah atau keluar. Perubahan penggunaan alat dan media penampung sangat terlihat jelas, seperti yang digambarkan pada Gambar 3 dan 4.

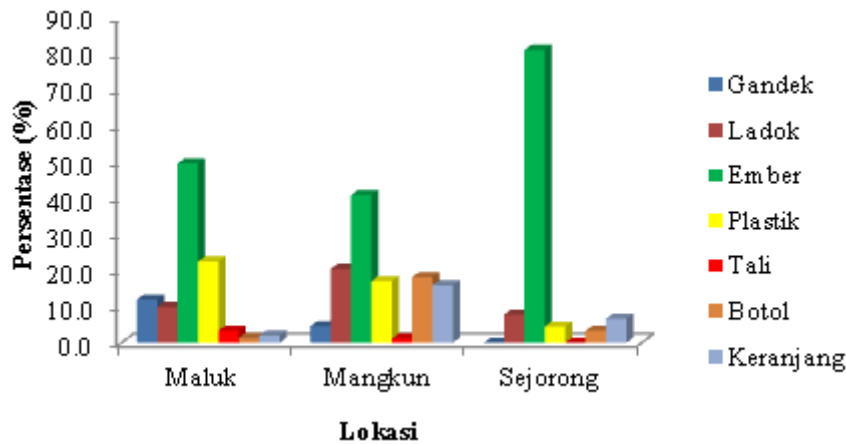
Dari dua gambar tersebut dapat dilihat alat yang mendominasi digunakan berturut-turut adalah *poke*, pisau dan parang. Sedangkan alat tradisional yang masih bertahan digunakan adalah jala dengan nilai tertinggi 34,5% pengguna di desa Bukit Damai. Media penampung hasil juga mengalami perubahan drastis dari *gandek*, *ladok* dan *baka* kini didomi-

nasi oleh ember yang hampir di setiap desa memiliki nilai tertinggi dan plastik yang juga banyak digunakan terutama oleh masyarakat desa Mantun.

Saat ini aktivitas *madak* sudah banyak berubah terutama dari cara pelaksanaannya. Hal ini menurut penduduk setempat diakibatkan karena lebih banyak pendatang yang melakukan *madak* daripada warga asli. Semakin banyaknya penduduk yang melakukan *madak* sehingga semakin banyak pula biota laut yang diambil setiap hari dalam 1 periode musimnya. Warga asli merasakan penurunan yang secara drastis dari pendapatan hasil *madak*. Saat ini, warga asli motif warga asli dalam melakukan aktifitas *madak* adalah untuk sekedar menambah bahan makanan dan mengisi waktu luang bersama teman dan keluarga saja, seperti yang terlihat pada Gambar 5. Masyarakat khususnya warga asli mengeluh dengan cara yang dilakukan oleh warga pendatang yang khususnya mencari haliotis (abalone) dalam melakukan *madak* yang tidak



Gambar 3. Grafik penggunaan alat dalam aktivitas madak.



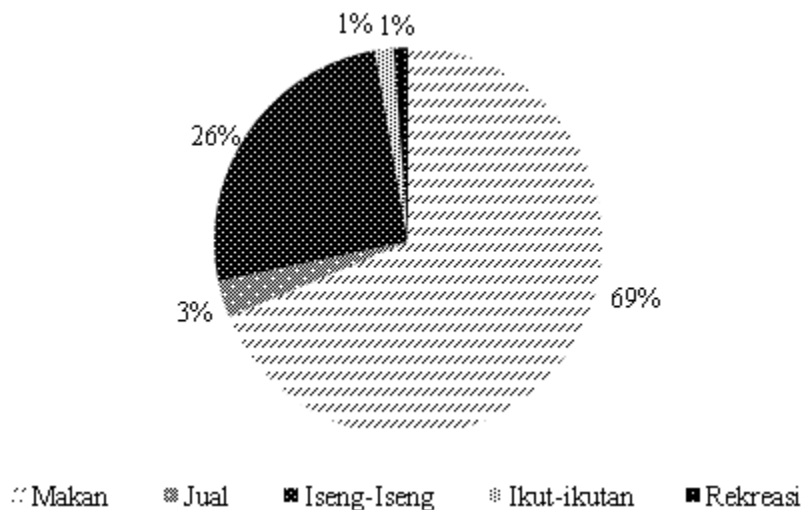
Gambar 4. Grafik penggunaan media penampung dalam aktivitas madak.

ramah lingkungan yaitu dengan membalikkan karang. Mereka mengerti bahwa cara tersebut merupakan cara yang tidak ramah lingkungan, namun lama kelamaan warga asli juga mulai mengikuti dengan melakukan hal yang sama.

Motif yang paling tinggi bagi masyarakat untuk melakukan aktivitas *madak* adalah untuk dikonsumsi. Tetapi, masyarakat yang melakukan aktivitas *madak* dengan motif iseng-iseng juga tinggi jumlahnya. Hal ini diakibatkan karena berkurangnya pendapatan pemadak sehingga hasilnya tidak sesuai dengan tenaga dan waktu yang dikeluarkan.

Aktivitas *madak* biasanya lebih banyak dilakukan pada hari pertama dalam periode *madak* karena saat itu biota yang ada paling banyak, namun semakin hari semakin berkurang karena banyaknya pemadak. Aktivitas *madak* pada zaman dulu.

biasanya dalam sehari dilakukan pada saat pagi, sore dan malam hari. Tetapi saat ini *madak* lebih banyak dilakukan pada sore. Selama beberapa periode *madak*, saat surut pagi tidak ada pemadak yang melakukan aktivitas ini dikarenakan banyaknya aktivitas lain yang dilakukan pada saat pagi hari dan untuk *madak*



Gambar 5. Motif para penduduk melakukan aktifitas *madak*.

malam umumnya hanya dilakukan oleh pria dewasa saja. Menurut beberapa pemadak, biota lebih banyak keluar di sore hingga malam hari atau saat matahari mulai turun, seperti *cypraea* dan *turbo* yang lebih banyak keluar pada saat matahari mulai tenggelam. Waktu madak selalu bertambah setiap harinya dan selalu mundur 1 jam dari hari sebelumnya.

Aktivitas madak lebih banyak dilakukan oleh perempuan (Gambar 6), khususnya ibu rumah tangga baik dengan motif mengisi waktu luang, rekreasi bersama anak-anaknya atau dengan teman-teman dengan membawa langsung nasi, air dan bumbu-bumbu sederhana sehingga mereka dapat langsung mengkonsumsi hasil dari madak mereka di lokasi madak. Hasil madak rata-rata dapat dikonsumsi langsung, menurut para responden hasil madak jauh lebih nikmat dimakan dalam bentuk mentah/segar. Biota yang umumnya langsung dikonsumsi adalah bobo (*Sea urchins*) dan utun-utun (*Codium*). Masyarakat lokal memiliki nama lokal sendiri untuk setiap biota yang di ambil (Tabel 1 dan Tabel 2).

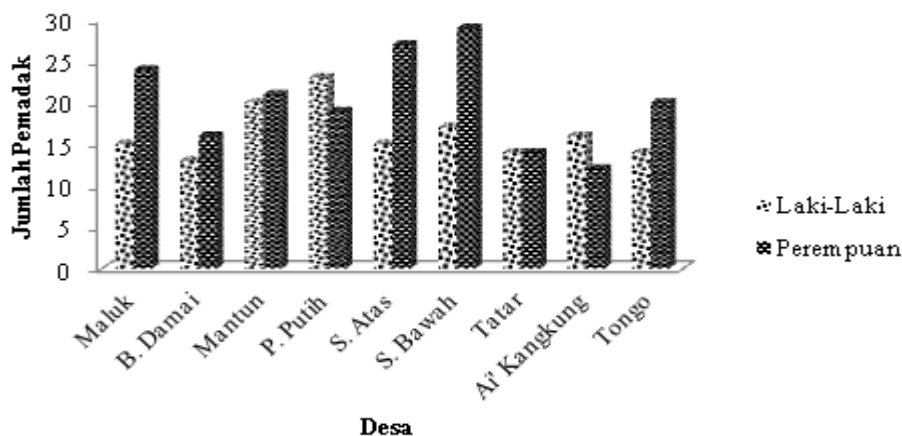
Perubahan nilai manfaat dan dominan pengambilan terjadi pada biota yang jadi target pencarian para pemadak. Perubahan terjadi akibat penurunan jum-

lah biota di alam sehingga masyarakat mencari solusi lain dengan menggantikan target pencarian mereka (Tabel 3).

Dari klasifikasi diatas menjelaskan adanya perubahan nilai manfaat dari suatu biota yang dulunya menjadi target pencarian tapi sekarang sudah mulai berkurang. Menurut hasil wawancara dan penyebaran kuisioner kepada pemadak menjelaskan adanya perubahan nilai manfaat dari biota yang dulunya menjadi target pencarian tapi sekarang sudah mulai berkurang. Hal ini disebabkan semakin berkurangnya jumlah biota yang menjadi target utama pencarian mereka. Salah satu contoh seperti kelompok *Sea urchins* dari spesies *Paracentrotus lividus* yang menjadi target utama pencarian para pemadak. Echinodermata yang bernilai ekonomis diantara jenis-jenisnya yang dapat dimakan misalnya teripang dan bulu babi (Rumahlatu 2008). Dulunya para pemadak dapat menghasilkan 3-5 botol *Sea urchins* sekali turun madak. Tetapi sekarang mendapatkan 5 ekor saja sudah untung kata para pemadak. Contoh lainnya *Tridacna* yang dulunya bisa didapat hingga 1 ember berukuran 5kg dengan ukuran dari sedang hingga besar, tetapi sekarang untuk mendapatkan 5 ekor yang berukuran kecil saja sudah bagus.

Jenis-jenis yang dulunya tidak menjadi target dalam pencarian, sekarang ini mulai menjadi target utama para pemadak seperti pada *Modiolus*, *Cypraea* dan *Nerita*. Jenis biota ini mulai dicari karena populasinya yang masih melimpah

di alam. Pengambilan dari biota ini pun biasanya dalam jumlah banyak. Dulunya cangkang dari *Oliva* dimanfaatkan untuk hiasan, namun sekarang cangkang *Cypraea* yang dijual kepada para pengrajin hiasan. Selain fauna, ada tiga jenis algae



Gambar 6. Persentase pelaku madak berdasarkan jenis kelamin (n = 329).

Tabel 1. Nama lokal untuk biota yang diambil oleh masyarakat.

Nama Latin	Nama Umum	Nama Lokal
Rumput Laut		
<i>Codium</i>	Rumput hijau	Utun-utun
<i>Caulerpa racemosa</i>	Latoh	Latok terong
Biota		
<i>Angaria</i> sp	Siput mahkota	Siput batu
<i>Cellana</i> sp	Tiram batu	Lokan
<i>Chiton</i> sp	Kerang mantel	Truku / Tengkias
<i>Conus</i> sp	Keong kerucut	Porotela (kecil),
<i>Crab</i> sp	Kepiting	Kepiting
<i>Cypraea</i> sp	Keong sapi	Bulek
<i>Pisces</i> sp	Ikan	Empak
<i>Haliotis</i> sp	Abalon / Mata tujuh	Benaru
<i>Oliva</i> sp	Keong oliva	Basi
<i>Patella</i> sp	Keong tudung	Lokan kuning
<i>Pina Bicolor</i> sp	Kapak-kapak	Kapak-kapak
<i>Pinctada</i> sp	Kerang mutiara	Kecaping
<i>Tripneustes gratilla</i>	Bulu babi	Bobo
<i>Modiolus</i> sp	Kerang pasir	Ome
<i>Shrimp</i> sp	Udang	Udang
<i>Thais</i> sp	Siput karang	Base / Batungalu
<i>Tridacna</i> sp	Kima	Reslat
<i>Trochus</i> sp	Lola	Lolak mulur
<i>Turbo</i> sp	Mata lembu	Kentong

Tabel 2. Nama lokal untuk ikan yang diambil oleh masyarakat.

Nama Latin	Nama Lokal	Nama Latin	Nama Lokal
<i>Sargocentrom</i>	Krodang	<i>Chaetodon adiergatos</i>	Rentolong
<i>Cephalopholis auranantia</i>	Kerapu	<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	Lensayan
<i>Trachinotus blochii</i>	Menggali	<i>Hipposcarus harid</i>	Bokar
<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Jarang gigi	<i>Siganus albyrinthodes</i>	Serfii
<i>lutjanus bengalensis</i>	Bunga baru	<i>Aseraggodes senoui</i>	Empak Stebee
<i>Lutjanus fulviflamma</i>	Tanda tanda	<i>Rhinecanthus aculeatus</i>	pogot
<i>Lutjanua gibbus</i>	Dapa	<i>Cyclichthys orbicularis</i>	Krutung
<i>Gerres erythruourus</i>	Bebasa	<i>Naso brachycentron</i>	Sangga
<i>Diagramma melanacra</i>	Ragi lolo	<i>Liza argentea</i>	Bongga
<i>Gymnocranius frenatus</i>	Ketamak	<i>Taeniura lymma</i>	Pari
<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	Biji nangka		

Tabel 3. Klasifikasi nilai manfaat dan dominan pengambilan biota dari dulu hingga sekarang.

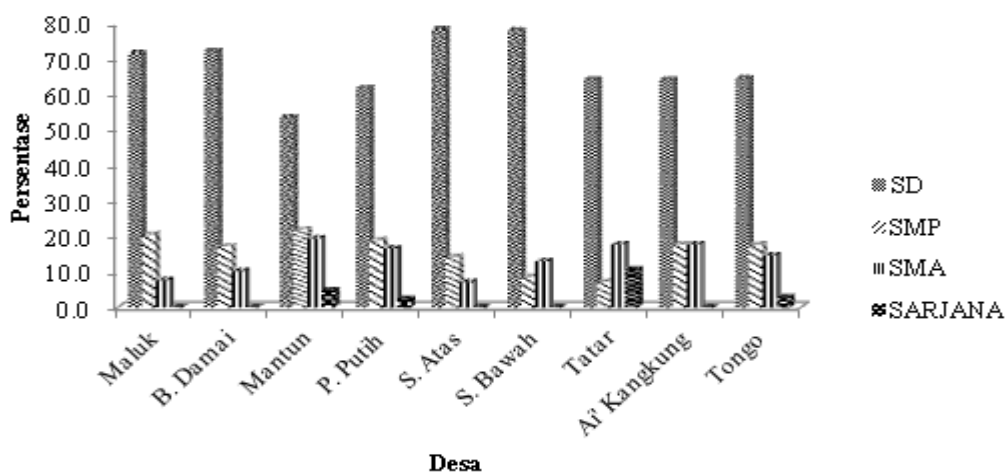
No	Urutan nilai awal	No	Urutan nilai sekarang
Rumput Laut		Rumput Laut	
1	<i>Caulerpa racemosa</i> Latok	1	<i>Codium</i> Utun-utun
2	<i>Codium</i> Utun-utun	2	<i>Caulerpa racemosa</i> Latok
Fauna		Fauna	
1	<i>Tripneustes gratilla</i> Bobo	1	<i>Turbo</i> sp Kentong
2	<i>Angaria</i> sp Siput Batu	2	<i>Cypraea</i> sp Bulek
3	<i>Tridacna</i> sp Reslat	3	<i>Conus</i> sp Porotela
4	<i>Pisces</i> sp Empak	4	<i>Modiolus</i> sp Ome
5	<i>Haliotis</i> sp Benaru	5	<i>Thais</i> sp Base/Batungalu
6	<i>Crab</i> sp Kepiting	6	<i>Trochus</i> sp Lokan mulur
7	<i>Oliva</i> sp Basi	7	<i>Chiton</i> sp Truku/Tengkias
8	<i>Cellana</i> sp Lokan	8	<i>Pinctada</i> sp Kecaping
9	<i>Pinctada</i> sp Kecaping	9	<i>Pina Bicolor</i> sp Kapak-kapak
10	<i>Thais</i> sp Base/Batungalu	10	<i>Crab</i> sp Kepiting
11	<i>Trochus</i> sp Lokan mulur	11	<i>Tridacna</i> sp Reslat
12	<i>Turbo</i> sp Kentong	12	<i>Pisces</i> sp Empak
13	<i>Patella</i> sp Lokan Kuning	13	<i>Haliotis</i> sp Benaru
14	<i>Chiton</i> sp Truku/Tengkias	14	<i>Tripneustes gratilla</i> Bobo
15	<i>Pina Bicolor</i> sp Kapak-kapak	15	<i>Shrimp</i> sp Udang
16	<i>Cypraea</i> sp Bulek	16	<i>Cellana</i> sp Lokan
17	<i>Conus</i> sp Porotela	17	<i>Patella</i> sp Lokan Kuning
18	<i>Modiolus</i> sp Ome	18	<i>Oliva</i> sp Basi
19	<i>Shrimp</i> sp Udang	19	<i>Angaria</i> sp Siput Batu

yang menjadi target utama pencarian. *Caulerpa racemosa* dan *Codium* dulunya merupakan target utama para pemadak karena kedua jenis algae ini dapat dimakan langsung ataupun dijadikan sayuran dan lauk campuran dari *sea urchins*. Namun, saat ini kedua jenis algae ini mulai sulit didapatkan bahkan sangat sulit ditemukan terutama *Caulerpa racemosa* sehingga masyarakat mulai mencoba ke jenis algae lain yaitu *Caulerpa Webbia* sebagai pengganti kedua jenis algae tersebut.

Kurangnya pengetahuan dari masyarakat mengenai dampak dari perbuatan yang mereka lakukan juga menjadi salah satu penyebab kurangnya kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini dikarenakan rata-rata penduduk dari setiap desa hanya memiliki pendidikan hingga Sekolah Dasar (SD) (Gambar 7). Karena orang tua dahulu kekurangan biaya untuk menyekolahkan anak-anaknya dan juga adanya aturan “jika tangan tak sampai menyentuh telinga bagian bawah, maka belum bisa sekolah”. Selain itu penyebab lainnya juga karena kurangnya aktivitas masyarakat yang dapat meningkatkan perekonomian mereka. Sehingga madak dijadikan aktivitas yang dapat membantu mereka dalam pemenuhan kebutuhan pangan sehari-hari.

Dampak yang ditimbulkan dari keterbatasan pengetahuan ini yang menyebabkan masyarakat tidak mengerti dalam pemanfaatan lingkungan atau alam yang dapat dijadikan sebagai sumber mata pencaharian mereka. Minimnya kesadaran masyarakat untuk mengembangkan daerah pesisir sebagai suatu mata pencaharian seperti memanfaatkannya sebagai daerah wisata dan budidaya. Mereka hanya berfikir apa yang dapat dilakukan yang dapat langsung dirasakan manfaatnya oleh mereka, tanpa berfikir lebih jauh untuk keberlanjutannya.

Dari beberapa informasi yang teridentifikasi dari hasil wawancara menyimpulkan bahwa para pemadak dan penduduk lebih dominan memilih skenario pengelolaan yang kiranya nanti dapat diterapkan dimana kegiatan madak ini tetap berlangsung tetapi dengan adanya pengurangan frekuensi pengambilan. Masyarakat yang memilih skenario ini adalah masyarakat yang melakukan madak 5-6 kali dalam 1 periode madak dan umumnya telah mengerti dan mengetahui akibat dari pengambilan biota yang dilakukan secara terus-menerus dan cara pengambilannya yang tidak ramah lingkungan seperti membolak-balikkan karang sehingga hal ini merusak lingkungan dan habitat biota



Gambar 7. Rata-rata pendidikan para pemadak ditiap desanya (n=329).

khususnya bagi gurita dan ikan. Masyarakat yang mengetahui dan peduli akan hal ini mengeluh akan perlakuan yang dilakukan oleh masyarakat lainnya khususnya para pendatang yang seenaknya melakukan aktivitas ini dengan cara mereka sendiri. Sehingga diharapkan nantinya skenario pengelolaan ini dapat diterapkan agar dapat menjaga kelestarian budaya madak dan juga kelestarian dari biota dan ekologi daerah intertidal itu sendiri.

IV. KESIMPULAN

Aktivitas madak adalah budaya turun temurun yang dilakukan masyarakat sumbawa saat air laut surut. Kata madak berarti air laut yang surut kemudian adanya kegiatan pengambilan biota saat air surut sehingga aktivitas ini dikenal dengan sebutan “aktivitas madak”. Budaya madak yang mengalami perubahan dalam hal proses pelaksanaannya yang dulunya menggunakan alat yang ramah lingkungan yang dapat menjaga kelestarian lingkungan, kini dilakukan dengan alat yang tidak ramah lingkungan dan juga dengan cara yang merusak lingkungan seperti membongkar karang.

Hasil yang didapat oleh para pemadak saat ini menurun jauh dari hasil yang didapat dulu. Akibat dari banyaknya masyarakat dan pendatang yang melakukan madak dengan cara dan alat yang tidak ramah lingkungan. Rusaknya habitat ini umumnya disebabkan oleh pembongkaran dan pembolak-balikan karang yang dilakukan oleh masyarakat dan hal ini sudah dapat dilakukan oleh anak laki-laki berumur 9 tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada PT. Newmont Nusa Tenggara yang telah memberikan bantuan dalam proses pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Permana, R.C.E., I.P. Nasution, dan J. Gunawijaya. 2011. Kearifan lokal tentang mitigasi bencana pada masyarakat Baduy. *Makara, Sosial Humaniora*, 15(1):67-76.
- Ridwan, N.A. 2007. Landasan keilmuan kearifan lokal. *J. Studi Islam dan Budaya*, 5(1):27-38.
- Rumahlatu, D., G. Abdul, dan S. Hedi. 2008. Hubungan faktor fisik-kimia lingkungan dengan keanekaragaman *Echinodermata* pada daerah pasang surut Pantai Kairatu. *J. MIPA*, 37(1):77-85.
- Seftyono, C. 2011. Pengetahuan ekologi tradisional masyarakat orang asli jakun dalam menilai ekosistem servis di Tasik Chini, Malaysia. *J. Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 15(1):55-67.
- Schafer, A.G. and E.G. Reis. 2007. Artisanal fishing areas and traditional ecological knowledge: The case study of the artisanal fisheries of the Patos Lagoon estuary (Brazil). *Marine policy*, 32:283-292. doi:10.1016/j.marpol.2007.06.001.
- Nazam, M. 2004. Analisis aspek lingkungan usaha pembesaran ikan dalam keramba jaring apung (kasus di Teluk Ekas, Lombok Timur). *Infotek*, 2(2):23-25. doi:ISSN:1829-6947.
- Indrayanti, E. 2005. Studi ekosistem Teluk Ekas melalui pendekatan keseimbangan masa. *J. Ilmu Kelautan*, 10(2):85-89.
- Karnan. 2006. Ikan dan kondisi perairan Selat Alas. Batu Hijau-Mine. Diposkan 03 Oktober 2006. Tersedia pada: <http://batuhijau-mine.blogspot.com/2006/10/ikan-dan-kondisi-perairan-selat-alas.html>. [diunduh 25 September 2013].

Diterima : 27 Agustus 2014
Direview : 21 November 2014
Disetujui : 8 Desember 2014

